

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-250872

(43)Date of publication of application : 14.09.2000

(51)Int. Cl. G06F 15/16  
G06F 13/00  
G06F 17/60

(21)Application number : 11-053640

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 02.03.1999

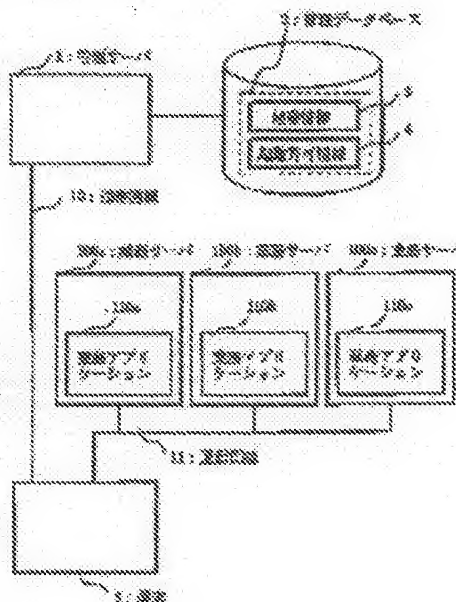
(72)Inventor : KOBAYASHI KOSUKE  
MIYAKE JUNICHI

## (54) INTEGRAL MANAGING SYSTEM FOR JOB PROCESSING SYSTEM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an integral managing system for a job processing system capable of attaining the unification and simplification of a user interface and flexibly dealing with the new introduction of a job processing application, personnel reshuffle or organization change while reducing the influence of revision/ repair.

**SOLUTION:** A managing server 1 holds activation information 3 for activating a job and activation permission information 4 for permitting the activation of the job. A user sends information for user authentication to the managing server 1 as a connection request from a terminal processing the job to an entire job processing system. The managing server 1 performs the authentication and retrieves the job to which the activation is permitted. As a result of retrieval, the list of usable jobs is displayed on the terminal as a job menu. The user selects the job to be executed out of the displayed job menu. The managing server reports the activation information of the selected job to the terminal. The terminal to which the activation information is reported is connected to the desired job server on the basis of that activation information and executes the job.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.01.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-250872

(P2000-250872A)

(43) 公開日 平成12年9月14日 (2000.9.14)

(51) IntCl. <sup>7</sup>	識別記号	P I	7-マ3-D* (参考)
G 0 6 F 15/16	6 2 0	G 0 6 F 15/16	6 2 0 B 5 B 0 4 5
13/00	3 5 7	13/00	3 5 7 Z 5 B 0 4 9
17/60		15/21	Z 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平11-53640

(22) 出願日 平成11年3月2日 (1999.3.2)

(71) 出願人 (330006013)

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 小林 康祐

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社 社内

(72) 発明者 三宅 純一

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社 社内

(74) 代理人 100102438

弁理士 宮田 金雄 (外2名)

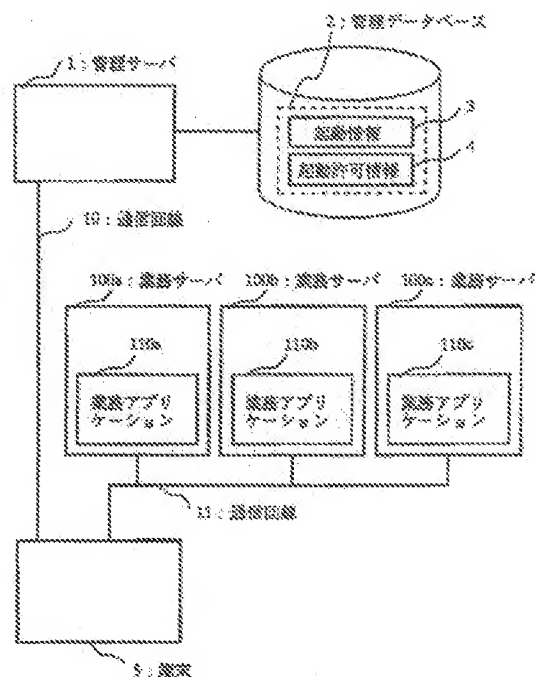
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 業務処理システムの統合管理方式

(57) 【要約】

【課題】 ユーザインタフェースの統一化、簡略化を図り、業務処理アプリケーションの新規導入や、改修・改修の影響が少なく、人事異動、組織変更柔軟に対応できる業務処理システムの統合管理方式を実現する。

【解決手段】 管理サーバ1が業務を起動する起動情報3と業務の起動を許可する起動許可情報4を保持する。ユーザは、業務を処理する端末から業務処理システム全体への接続要求として、ユーザ認証のための情報を管理サーバ1へ送る。管理サーバ1は、認証を行ない、起動を許可されている業務を検索する。検索した結果、使用可能業務の一覧を業務メニューとして端末に表示する。ユーザは表示された業務メニューから、実行する業務を選択する。管理サーバ1は、選択された業務の起動情報を端末に通知する。起動情報を通知された端末は、その起動情報をもとに所望の業務サーバに接続し、業務を行なう。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 以下の要素を備えた業務処理システムの統合管理方式

(a) 業務を処理する業務サーバ、(b) 上記業務サーバで処理される業務を起動する起動情報を保持し、業務の起動を管理する管理サーバ、(c) 上記管理サーバに接続し、上記管理サーバの保持する起動情報を用いて業務サーバと接続して業務を処理する端末。

【請求項2】 上記管理サーバは、上記業務サーバで処理される業務の起動を許可する起動許可情報を保持し、上記起動許可情報を参照して上記端末を上記業務サーバと接続させて上記端末からの業務の起動を管理することを特徴とする請求項1に記載の業務処理システムの統合管理方式。

【請求項3】 上記管理サーバは、上記起動情報として業務サーバを識別するサーバ識別子を保持することを特徴とする請求項1、2いずれかに記載の業務処理システムの統合管理方式。

【請求項4】 上記管理サーバは、上記起動情報を上記業務サーバで処理される業務の起動の形態に対応して保持することを特徴とする請求項1～3いずれかに記載の業務処理システムの統合管理方式。

【請求項5】 上記管理サーバは、上記起動許可情報として上記端末の属性による業務の起動の可否を保持することを特徴とする請求項1～4いずれかに記載の業務処理システムの統合管理方式。

【請求項6】 上記管理サーバは、上記起動許可情報として上記端末を操作する操作者の属性による業務の起動の可否を保持することを特徴とする請求項1～5いずれかに記載の業務処理システムの統合管理方式。

【請求項7】 上記管理サーバは、上記起動許可情報として業務の起動を許可された操作者からの委任を示す情報を保持することを特徴とする請求項5に記載の業務処理システムの統合管理方式。

【請求項8】 上記管理サーバは、上記起動許可情報として業務の起動を許可された操作者の代行を示す情報を保持することを特徴とする請求項6に記載の業務処理システムの統合管理方式。

【請求項9】 以下の要素を備えた業務処理システムの統合管理方式

(a) 業務を処理する業務サーバ、(b) 上記業務サーバに接続可能な端末、(c) 上記業務サーバで処理される業務の起動を許可する起動許可情報を保持し、上記起動許可情報を参照して上記端末を上記業務サーバと接続させて上記端末からの業務の起動を管理する管理サーバ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、クライアント／サーバシステムにおけるユーザインタフェースに関する、

特に、クライアントから様々な業務を行なう際のサーバへの接続を一元的に管理する業務処理システムの統合管理方式に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 図21は、「特開平2-275563号公報」に開示された「情報処理システムにおけるサーバ利用方式」のブロック図である。この「情報処理システムにおけるサーバ利用方式」は、クライアント／サーバシステムにおいて、端末からサービス名を指定して管理サーバに接続すると、管理サーバが指定されたサービスを遂行するサーバに接続してサービスを行なうよう管理するものである。また、端末からサービス名を指定して管理サーバに接続すると、管理サーバが指定されたサービスを遂行するサーバに接続してサービスを行なう点、または、問い合わせに対して、該当サーバの位置を回答する点を開示した技術として、「特開平7-311745号公報」の「分散処理システム」、「特開平6-309262号公報」の「分散サービス制御システム」がある。これらは、サービス（業務）の接続情報を管理するシステムであるが、利用者の属性、経路情報、サービス（業務）の起動情報、許可情報及び計算機資源の統合管理を行なうものではなかった。

【0003】 図22は、従来の業務サーバと端末との関係を示す図である。従来のクライアント／サーバシステムにおいて、端末から業務を行なう際、サーバに接続する操作は端末からユーザが行なっていた。例えば、経理課のAさんが、端末Aを使用して、サーバAに接続するような場合の操作である。また、業務が複数にわたり、複数のクライアント／サーバシステムを扱う場合は、そのシステム毎にサーバへの接続操作が必要となる。そのため、ユーザは、図22に示すように業務をどのサーバに行なうのかを判断しなければならなかった。また、サーバへの接続操作もシステム毎に異なるため、それぞれの操作をユーザが習得しなければならなかった。また、図22に示すように、システム毎に接続端末が異なる場合は、使用端末もユーザが選択しなければならなかった。さらに、システムの管理者においては、システム毎にユーザのセキュリティ/認証を定義しなければならず、管理が煩雑となっていた。

【0004】 現在、マルチベンダ環境下で業務処理システムが構築されている。それらのシステムは、様々な開発言語、OS (Operating System) の種類などが混在した環境になっている場合が多い。また、システムの新規導入や改修、設備が頻繁に起こっている。図23は、従来の業務サーバを示す図である。図において、900a、900b、900cは業務サーバ、910a、910b、910cは業務アプリケーション、912a、912b、912cは起動情報、914a、914b、914cは許可情報である。業務処理システムを起動するための起動情報・許可情報は、図2

3 のようにシステム毎に管理・設定している。システムの導入/改修・改修時には、起動情報もシステム毎に個別に更新される。

【0005】また、業務処理システムの起動を許可するための許可情報も、業務システムを起動するための起動情報と同様に、図23に示すようにシステム毎に管理設定されている。このため、許可情報もシステム毎に個別に更新する必要があり、システムの導入/改修・改修時の負担が大きいという問題点があった。例えば、端末Aを使用してサーバAに接続している経理課のAさんが、人事課に移動し、端末Bを使用してサーバBに接続することになった場合、サーバAに登録されているAさんのユーザ情報を抹消して、新たにサーバBにAさんのユーザ情報を登録しなければならなかった。

【0006】同一内容の業務でも、端末のOSやH/Wの相違によってアプリケーションが別々に存在する場合、ユーザがそのAPPを判断し、選択をしなければならなかった。

【0007】また、業務処理の運用上、上長がその業務の担当者として部下を指名して、利用を委任していることが多い。利用の委任には、上長による委任で定常的に業務を行なう指名業務と出張等で不在になる期間の業務の代行(代行業務)とがある。図24は、業務処理システムの利用を委任する際の従来のオペレーションを示す図である。担当者の業務処理システムへのログイン時には、一般にID番号+パスワード、IDカード等でセキュリティがかけられる。このため、利用を委任する際、図24に示すように、上長などの指名者(A者)から被指名者/代行者(B者)にパスワードを伝達したり、IDカードを受け渡すことを行なっていた。IDカードを受け渡すのは、パスワードを伝達すると機密漏洩の恐れがあるためである。しかしながら、パスワードやIDカードなしで業務処理システムへのログインを行うことは、システム化が困難であった。このため、従来の業務処理システムには、このような委任形態を、システムとしてサポートするものはなかった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】この発明は上記のような問題点を解決するためになされたもので、改修や改修が頻繁に行なわれている場合でも、業務処理システムのモジュール起動の情報を、簡単に管理する業務処理システムの統合管理方式を実現することを目的とする。また、業務の起動情報と、実行許可情報とを備えたデータモデルを管理サーバにおいて管理することで、新規導入や改修・改修の影響の少ないシステム構築が行なえる業務処理システムの統合管理方式を実現することを目的とする。また、業務を上長から委任されて担当したり、担当者の不在時に代行して担当する処理形態をサポートする業務処理システムの統合管理方式を実現することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明の業務処理システムの統合管理方式は、以下の要素を備えたことを特徴とする。

(a) 業務を処理する業務サーバ、(b) 上記業務サーバで処理される業務を起動する起動情報を保持し、業務の起動を管理する管理サーバ、(c) 上記管理サーバに接続し、上記管理サーバの保持する起動情報を用いて業務サーバと接続して業務を処理する端末。

42 【0010】上記管理サーバは、上記業務サーバで処理される業務の起動を許可する起動許可情報を保持し、上記起動許可情報を参照して上記端末を上記業務サーバと接続させて上記端末からの業務の起動を管理することを特徴とする。

【0011】上記管理サーバは、上記起動情報として業務サーバを識別するサーバ識別子を保持することを特徴とする。

42 【0012】上記管理サーバは、上記起動情報を上記業務サーバで処理される業務の起動の形態に対応して保持することを特徴とする。

【0013】上記管理サーバは、上記起動許可情報として上記端末の属性による業務の起動の可否を保持することを特徴とする。

【0014】上記管理サーバは、上記起動許可情報として上記端末を操作する操作者の属性による業務の起動の可否を保持することを特徴とする。

【0015】上記管理サーバは、上記起動許可情報として業務の起動を許可された操作者からの委任を示す情報を保持することを特徴とする。

52 【0016】上記管理サーバは、上記起動許可情報として業務の起動を許可された操作者の代行を示す情報を保持することを特徴とする。

【0017】この発明の業務処理システムの統合管理方式は、以下の要素を備えたことを特徴とする。

(a) 業務を処理する業務サーバ、(b) 上記業務サーバに接続可能な端末、(c) 上記業務サーバで処理される業務の起動を許可する起動許可情報を保持し、上記起動許可情報を参照して上記端末を上記業務サーバと接続させて上記端末からの業務の起動を管理する管理サーバ。

【0018】

72 【発明の実施の形態】実施の形態1、この発明の業務処理システムの統合管理方式では、管理サーバが業務を起動する起動情報と業務の起動を許可する起動許可情報を保持する。ユーザは、業務を処理する端末から業務処理システム全体への接続要求として、ユーザ認証のための情報(ユーザID、パスワード、証明書など)を管理サーバへ送る。管理サーバは、その情報をもとに認証を行ない、業務処理システムの使用権のあるユーザであれば、起動を許可されている業務を検索する。検索した結



果、使用可能業務の一覧を業務メニューとして、端末に表示する。ユーザは表示された業務メニューから、実行する業務を選択する。管理サーバは、選択された業務の起動情報(サーバ接続情報、業務ログイン情報、ユーザ情報)を端末に通知する。起動情報を通知された端末は、その起動情報をもとに、所望の業務サーバに接続し、業務を行なう。すなわち、ユーザが接続要求を送る相手は管理サーバだけでよく、業務毎にユーザが複数のサーバにアクセスする操作を行う必要がなくなる。

【0019】以下に、この発明の実施の形態について、図を用いて説明する。図1は、この発明の業務処理システムの統合管理方式の構成例を示す概要図である。図において、1は、通信回線10を介して端末5と接続可能な管理サーバである。2は、管理サーバ1に接続された管理データベースであり、起動情報3と起動許可情報4とを保持する。業務サーバ100a、100b、100cは、それぞれ業務アプリケーション110a、110b、110cを処理する。業務サーバ100a、100b、100cは、それぞれ、通信回線11を介して端末5と接続可能である。管理データベース2は、例えば、LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)を用いたディレクトリデータベースが使用される。LDAPを用いたディレクトリデータベースとは、インターネット対応の分散データベースであり、使用形態は、ユーザに任せられている。オブジェクト指向で、階層構造になっており、上位の属性を継承するという特徴がある。

【0020】図2は、この発明の業務処理システムの統合管理方式の構成図である。この発明の業務処理システムの統合管理方式では、改修・改修の必要な業務システムA~Cから起動情報及び起動許可情報を分離し、管理サーバで一元管理する。端末は、管理サーバに対して、接続要求(ユーザID、パスワード)を送る(1)。端末は、管理サーバ(起動情報サーバ)から起動フレーム、リソース識別、リソースダウンロード方法、格納サーバ位置等の起動情報を取得(2)し、その情報を元に業務システムの業務アプリケーション110a~110cを起動する(3)。このように、管理サーバで起動・許可情報を保持し、許可された業務を表示して実行させるので、業務サーバで頻りに改修・改修が行われても、サーバ毎に起動に関する情報を保守する必要がなく、管理サーバの起動・許可情報だけをメンテナンスすればよい。また、ユーザは、管理サーバにより業務アプリケーションの起動情報を取得するので、複数の異なる業務サーバへの接続操作を習得する必要がない。

【0021】図3は、この発明の業務処理システムの統合管理方式のデータモデルを示す図である。このようなデータモデルにより起動情報を管理することで、許可情報と起動情報を個別に更新することができ、保守性が向上する。図3において、1200の黒丸に+1をそえた

ものは、「1以上」の関係をあらわしている。すなわち、「システム」1300に対して、1以上の「業務」1302が定義される。1204は、「起動」1304が、「業務」1302に対して、「0か1」の関係であることを表している。1202、1203、1207、1208は、「a part of」の関係を表している。「業務」1302は、一つの「実行許可」1306を持つ。1205は、「a kind of」の関係を表している。「起動」1304は、後述する端末型、web型、エミュレータ形の起動方法の相違を吸収するための、サブクラスの「起動種」1308で定義される。「実行許可」1306はゼロ以上の「端末指定」1310と、同じく、ゼロ以上の「利用者指定」1312を持つ。

【0022】次に、起動方法について説明する。「起動種」1308に、端末起動型、URL起動型、ホストエミュレータ型など起動方法が異なる場合の各種インスタンスを作成することができる。それぞれの起動方法やセッション格納サーバの情報は、管理サーバに起動・許可情報として格納している。格納している起動情報は管理サーバから端末に与えられる。このため、ユーザは起動方法の相違を意識せずに起動することができる。

【0023】次に、実行許可について述べる。「実行許可」1206は、「端末指定」、「利用者指定」の2つの情報を持つことができ、起動可否の権限を業務毎に設定できる。「端末指定」1310では、業務の実行できる端末の制限、また、別営業所・支店(出張先など)での利用を可能にするために、端末を識別するための識別子である端末ID、端末の設置場所などの情報を指定する。「利用者指定」1312では、業務の実行権限を制限するために、利用者、役職、所属等の情報を指定して、業務の許可の可否を設定する。

【0024】図4は、この発明の実施の形態の処理系を示す図である。図5は、この実施の形態の業務処理システムへのログイン画面例を示す図である。図において、50は、業務処理システムログイン画面であり、タイトル51とユーザID入力エリア52とパスワード入力エリア53とログインボタン54を有している。図6は、管理サーバにより表示される業務処理システムのメニュー画面例である。図において、60は、業務処理システムメニュー画面であり、タイトル61とユーザ名表示エリア62、パス表示エリア63、メニュー表示エリア64からなる。前述したように、端末からログイン情報として図5に示すようにユーザIDとパスワードを送ると、管理サーバは、これらの正当性をチェックする。次に、あらかじめ設定されているシステム使用権(許可情報)を参照して、そのユーザに実行が許可されている業務を図6に示すようなメニュー画面の形式で表示する。図6の64に示すように表示されるメニューは、階層構造になっている。この階層構造は、管理データベースの

データ構造を反映させたものである。

【0025】図7、図8は、この発明の業務処理システムの統合管理方式の管理サーバが保持するデータの構造の一例を示す図である。図に示すように、管理データベースは、全社71の下位に、ユーザ情報72、組織情報73、業務情報84、資源情報85を持っている。ユーザ情報72は、ユーザID74をキーとし、ユーザ情報項目75を保持する。組織情報73は、例えば、本店76、東北支店77、大阪支店78等を下位に持つ。また、本店76の下には、人事部79、経務部80等があり、組織情報項目81を保持して、階層構造をとっている。業務情報84は、管理業務86、製造業務87、販売業務88等を下位に持つ。また、管理業務86の下には、経理89、人事90、総務91等があり、さらに、総務90の下には、マスタ保守93、勤務状況94、月次計算95等のアプリケーションがあり、業務情報項目96を保持して、階層構造をとっている。この業務情報の階層構造が、ユーザに表示されるメニューの階層構造と対応している。資源情報85は、本店管理97、東北支店管理98、大阪支店管理99等を下位に持つ。また、東北支店管理98の下には、青森センタ121、秋田センタ122、岩手センタ123等があり、資源情報項目124を保持している。さらに、秋田センタ122の下には、例えば、端末A001、サーバA001、プリンタA001等の各資源の情報が保持され、階層構造をとっている。

【0026】業務アプリケーションを構築する具体的なリソースの種類としては、C言語リソース、VB(Visual Basic)リソース、JAVAAアプリケーション、JAVA applet、URL(Uniform Resource Locator)、エミュレータなどがある。C言語リソースとは、C言語で開発されたアプリケーション、VBリソースとは、Visual Basicで開発されたアプリケーション、JAVAAアプリケーションとは、JAVAA言語で開発されたアプリケーションである。JAVAA appletとは、JAVAA言語で作成された、WWW(World Wide Web)ブラウザによってダウンロードし実行可能なアプリケーションであり、事前にコンパイルしてWWWサーバに登録しておく。URL(Uniform Resource Locator)は、インターネット上でアクセス可能なリソースの名前の指定方法である。エミュレータは、ホストとオンライン接続で使用される端末として動作させる形式である。

【0027】これらのリソースは、起動のタイプにより、以下のように3種類に分類される。1番目は、端末上で、端末のCPUを使用してプログラムを直接、実行する形式の端末起動型である。C言語リソース、VB(Visual Basic)リソース、JAVAAアプリケーションが、これに該当する。2番目は、ブラウザ

により起動される形式であり、JAVAA applet、URL(Uniform Resource Locator)が、これに該当する。3番目は、ホストエミュレータ型である。以下に、上記のタイプ毎に起動時の流れを説明する。

【0028】まず、端末起動型について、図9、図10を用いて説明する。本システムでは、業務アプリケーションは適切な業務サーバからその都度ダウンロードさせ、業務終了後は、端末からダウンロードファイルを削除させる。業務起動セキュリティを考慮しなくてよい業務や、処理速度の性能が要求される特殊な業務に限定して、端末にアプリケーションプログラムファイルの常驻を許す。図9は、一般的なプログラムの起動処理の流れである。まず、プログラムファイルを転送する転送方式を決定する(S10)。転送方式としては、例えば、ftp(file transfer protocol)、ファイル共有等がある。次に、サーバ名や、サーバとの位置関係、例えば、最寄のサーバか、ユーザの所属で固定にするか等により、接続サーバを決定する(S11)。次に、サーバ内の格納パス(S12)、プログラムファイル名(S13)を決定する。この実施の形態では、同一業務に対しては、どのサーバでも同一パス、同一ファイル名でリソースを格納するものとする。次に、端末にプログラムをダウンロードするときのディレクトリを決定する(S14)。この実施の形態では、プログラム格納ディレクトリは、あらかじめ固定として設定しておくものとする。次に、プログラムファイルのダウンロードを開始する(S15)。ダウンロードの終了後、プログラムファイルが圧縮されていれば圧縮解凍を行った(S16)。その後、実行に必要なパラメータを決定し(S17)、プログラムを起動する(S18)。プログラム終了後は、端末からプログラムファイルを削除する。また、端末に常驻しているプログラムの場合は、プログラムが最新バージョンであるかのバージョンチェックを行なった後、最新バージョンでなかった場合には、同様に図9の処理を行う。この場合は、プログラム終了後もプログラムファイルを削除しない。

【0029】図10は、常驻プログラムで最新バージョンであるときの処理の流れ図である。プログラムが最新バージョンであるとき、ファイル転送から圧縮解凍までの処理は不要であり、最新バージョンのプログラムにパラメータを決定する(S17)と、すぐ起動(S18)可能である。

【0030】次に、ブラウザ起動型(URL型)について説明する。図11は、ブラウザ起動型の処理の流れ図である。この場合も、まず、サーバ名や、サーバとの位置関係、例えば、最寄のサーバか、ユーザの所属により固定にするか等の条件で、接続サーバを決定する(S21)。次に、サーバ内の格納パス(S22)、業務ファ

イル名(S23)を決定する。端末起動型の場合と同様に、この実施の形態では、同一業務に対しては、どのサーバでも同一パス、同一ファイル名でリソースを格納するものとする。その後、実行に必要なパラメータを決定(S27)し、プログラムを起動する(S28)。

【0031】次に、ホストエミュレータ型について、図12を用いて説明する。図12は、ホストエミュレータ型の処理の流れ図である。まず、ホスト名や、ホストとの位置関係、例えば、是否のホストか、ユーザの所属で固定にするか等により、接続ホストを決定する(S31)。次に、ログオン方式を決定する(S32)。ログオン方式の具体例としては、TSS(time sharing system)がある。次に、ログオン名を決定する(S33)。この実施の形態では、同一業務に対しては、どのホストでも同一ログオン名であるとする。次に、ホスト内の格納パス(S34)、業務ファイル名を決定する(S35)。この実施の形態では、同一業務に対しては、どのホストでも同一パス、同一ファイル名でリソースを格納するものとする。その後、実行に必要なパラメータを決定(S37)し、プログラムを起

動する(S38)。リソースファイル取得方法149は、FTPかファイル共有かの別を指定する。リソースファイル形式152は、圧縮方法の種類を指定する。具体例としては、LZHなどがある。パラメータ154は、プログラム起動時に引数として利用される、ユーザID、時刻等の起動パラメータの項目を格納する。

【0034】次に、URL型の起動情報について説明する。プロトコル160は、httpなどのプロトコル種別、業務タイプ162は、サーバ側で先決定のタイプである。システム名164は、リソースのシステム名、システムレベル166は、システムの展開されているレベル、業務ファイル名168は、プログラムのファイル名、ディレクトリ名をフルパスで記述する。パラメータ170は、プログラム起動時に引数として利用される、ユーザID、時刻等の起動パラメータの項目を格納する。

【0035】次に、ホストエミュレータ型の起動情報について説明する。ホスト名180は、ホスト名称、ログオン名182はログオンに使用するユーザID、アプリケーション名(APP名)184は、起動するアプリケーションの名称であり、フルパスで指定する。パラメータ186は、プログラム起動時に引数として利用される、ユーザID、時刻等の起動パラメータの項目を格納する。

【0036】次に、起動許可情報について説明する。この発明の業務処理システムの統合管理方式では、個人により、実行許可される業務が決定され、決定された業務を業務メニューとして表示する。実行許可の判定には、個人・組織による判定、端末・起動場所による判定、利用時間帯による判定、上長指名の業務判定、代行業務の指定による業務判定がある。

【0037】図14は、起動許可情報を示す図であり、判定材料200毎に、判定に使用する情報202をまとめたものである。個人・組織による判定はユーザの権限により、起動許可された業務を表示して選択させるために行なう。この実施の形態では、ユーザIDをはじめとして、ユーザ情報(個人情報)のそれぞれの項目で業務の起動許可の判定を行う。また、役職や、部署など個人が属する所属部署情報との関連でも、業務の起動許可の判定を行う。その場合には、ユーザ情報の所属部署コードから組織情報を参照して許可情報を得る。また、社員区分、出向区分など従業員の属性に関する区分により判定を行なっても良い。

【0038】端末による判定は、以下のように行なう。携帯型でない端末(据置型端末)では、事業場コードなどの計算機情報から設置場所が分かるので、設置場所により起動許可を与える運用ができる。例えば、端末のIDの何桁目から何桁が設置場所を示すというコード体系を用いても良い。また、設置場所という項目を独立させて設けても良い。設置場所だけでなく、端末1台毎に起

【0033】図13は、起動指定別に業務を起動する起動情報の項目をまとめた図である。まず、端末起動型の起動情報について説明する。最新バージョン140は、常駐プログラムのとき、プログラムのバージョンを示す。非常駐の時はブランクとする。業務タイプ142は、サーバ側で先決定のタイプである。システム名144は、リソースのシステム名、システムレベル146は、システムの展開されているレベル、プログラムファイル名148は、プログラムのファイル名、ディレクト

22

42

52

82

72

動許可を与えるやり方でも良く、その場合には、端末IDや端末のアドレスによる許可を行なう。携帯型端末の場合、据置型端末とは異なり、端末自身の情報を用いてどの場所から起動したかを判定するのは困難である。従って、携帯型端末(可搬型端末)か、据置型端末かを識別できるコード体系にするか、識別できる項目を設けることが望ましい。

【0039】また、業務情報として各業務毎に利用可能時間帯を持たせることにより、利用時間による業務の起動許可判定を行なう。例えば、システムデータのメンテナンス時間を利用不可としたり、ホストのバック処理時間に端末からの業務が行えないようにする。この場合、管理サーバは、端末から接続要求に基づいて業務メニューを表示する時と、端末から選択した業務を起動する時に利用可能時間帯による判定を行なう。更に、利用者別に利用可能時間帯を設定しても良い。それにより、利用者に優先度を持たせることもできる。また、特定の時間帯に利用が集中するのを防ぐことができる。また、セキュリティを向上させることができる。

【0040】また、上長の指名により、担当者として業務を遂行する者の判定のために、ユーザ情報に、指名業務情報と設ける。具体的には、上長からの実行許可を示す指名業務という項目を個人情報配属の下に持たせ、業務コード(業務ID)と職位IDを格納する。これにより、定常的な代行業務として、特定の個人にその業務を割り当てるとともに、その業務の起動許可を与えることができる。これにより、上長が指名した部下に業務権限を定常的に委任することをシステムでサポートできる。

【0041】また、定常的な代行(指名業務)ではなく、役職者の不在時などに、一時的に、部下に業務を委任する時に起動許可を判定するために、不在時代行という属性で配属を持たせ、職位IDを格納する。これにより、上長不在時の代行権を部下に与えることをシステムでサポートできる。更に、指名業務、代行業務の可否を確実にするために、業務情報側では、許可情報として指名可否及び代行可否の属性を設け、指名や不在による代行が許されない場合には、指名不可及び代行不可を設定する。これにより、ユーザ情報と業務情報の両方から業務代行を確実にサポートできる。

【0042】次に、この実施の形態の管理データベースの構造を説明する。この実施の形態の管理データベースは、個人情報(ユーザ情報)、組織情報、業務情報、資源情報(計算機情報)を有している。まず、個人情報について、図15を用いて説明する。図15は、個人情報のデータ構造を示す図である。個人情報は、ユーザID 301、パスワード302、漢字氏名305、漢字名307、カナ氏名309、カナ名311、雇用区分313、メールアドレス315等の項目を持つ。

【0043】ここでは、個人情報の中の属性データを用

いて、階層構造を持たせることはしない。個人が所属している組織の情報は、配属321として、個人を識別するユーザID 301からリンクする情報として保持される。配属には、ほかに、331、341に示すように、兼任、不在時代行がある。それぞれ項目として、職位322、332、342を持つ。職位は、組織情報の部署の職位にリンクしている。また、前述したように、配属から指名業務へリンクする情報として、指名業務351がある。指名業務は、指名者職位352、業務353、期間開始日354、期間終了日355の情報を保持する。このように、ユーザ情報自身では、階層管理をせず、配属を示す属性を持たせるようにしているので、人事異動に対しても柔軟に対応できる。

【0044】次に、組織情報について、図16を用いて説明する。図16は、組織情報のデータ構造を示す図である。組織情報は、部署コード361、部署名称363、部署略称365、支社コード367等の項目を持つ。組織情報では、部署コード361により階層管理を行なう。部署と役職は、職位369を介して対応をとられる。371は、役職としての役割を示しており、役職名373、役職コード375を有する。377は、専任職としての役割を示しており、専任職名379、専任職コード380を有する。381は、一般としての役割を示している。職位369は、役割のほかにも、前述したように、配属(個人情報)とそれぞれリンクしている。

【0045】次に、業務情報について、図17を用いて説明する。図17は、業務情報のデータ構造を示す図である。業務情報は、システム400と、業務410を有しており、メニューコードにより階層管理される。システム400は、システム名402、システムID 404、展開レベル406等を有している。また、システム400は、後述する資源情報のサーバと業務410へリンクしている。業務410は、メニュー名412、メニューコード414を有しており、416、418に示すように起動(起動情報)、実行許可(起動許可情報)のそれぞれにリンクしている。

【0046】次に、資源情報について、図18を用いて説明する。図18は、資源情報のデータ構造を示す図である。資源情報は、プリンタ430、端末440、サーバ450の3通りである。この3通りの資源情報は、それぞれ、名称431、441、451、型式432、442、452、資産No 433、443、453、設置場所434、444、454、管理部署435、445、455を有している。さらにまた、プリンタ430は、スプール位置436、種別437を有し、端末440はOS情報445、種別447を有し、サーバ450はOS情報455、稼働システム456を有している。稼働システム456は複数のシステムを有してもよい。プリンタ430、端末440、サーバ450は、場所460にリンクしている。場所460は、場所名461、住所4



62、ビル名453、フロア454を有しており、部署（組織情報）にリンクしている。詳細情報に関しては、搭載するシステムにより、例えば、UNIX管理系とNT管理系を分けて管理しても良い。

【0047】次に、上長の指名業務と不在時の代行業務のシステム化について、さらに説明する。図19は、この発明の業務処理システムの統合管理方式の指名業務と代行業務の構成図である。この発明の業務処理システムの統合管理方式では、上長などは、指名に関する指名情報と代行に関する代行情報をシステムの管理者に報告する。管理者は、指名情報、代行情報を管理する管理サーバ1に登録する。この場合、上長などが、自ら管理者となっても構わない。利用者（ユーザ）は、管理サーバ1に各自のユーザID、パスワードでログインする。管理サーバ1は、登録されている指名情報、代行情報をもとに、ユーザに、指名業務、代行業務の実行を許可する。このように管理することで、システムへのログインのために上長のパスワードを伝達する必要はなくなる。

【0048】図20は、この発明の業務処理システムの統合管理方式のデータモデルを示す図である。このようなデータモデルにより代行情報と指名情報とを管理する。図20において、「配属」1326は、「個人」1314と「職位」1316とを関連付けるものである。前述した、データ構造でも述べたように、所属、兼任、不在時代行などのインスタンスがある。不在時代行のインスタンスに、代行される人（代行依頼者）の職位を持つことで、代行業務の利用権限を得る。

【0049】上長の指名で行なう指名業務は、「指名業務」1328に対して、定義する。属性に、指名で行なう業務のIDと指名元の上長の職位ID（指名者職位）を持つ。職位による許可条件に加えて、「業務」1302の「実行許可」1306に代行可否区分、指名可否区分を持つ。代行業務、指名業務として実行する時は、これらの区分が可である時だけ許可する。データの項目については、前述したデータ構造でも述べた通りである。

【0050】このように、指名情報と代行情報を業務サーバとは別の管理サーバに管理し、前述した図20のデータモデルを適用することで、他者へのパスワードの伝達やIDカードの受渡しをすることなく、指名業務と代行業務のシステム化を実現できる。

【0051】以上のように、この実施の形態では、起動許可情報を保持し、許可された業務をメニュー表示して実行させる管理サーバを備えた業務処理システムの統合管理方式について説明した。また、業務処理するアプリケーションを起動するための起動情報を保持し、接続要求のあった端末に起動情報を渡して起動させる管理サーバを備えた業務処理システムの統合管理方式について説明した。

【0052】この実施の形態によれば、利用者情報と組織情報を分けて持つとともに、システム内で、起動許可

情報を統括管理するので、人事異動・組織変更により、各情報に変更が発生しても、利用者の操作には変更がなく、システム内でその利用者に許可された業務のみがその利用者用のメニューとして表示されるので、利用者は変更の有無を意識せずログインしたメニュー画面に表示された業務から、実行したい業務を選択できる。サーバを利用者が選択したり、利用者が起動方法を意識する必要はなく、利用者に負担をかけずに、システムの一元管理ができるという効果がある。また、起動情報と起動許可情報が管理サーバで一元管理されているので、保守が容易に行なえるという効果がある。また、業務が、ユーザIDによる起動なので出張先からでも、すなわち、設置場所が異なっても、所属している場所と同じ業務を実行できる。あるいは、他の実行許可のやり方として、端末IDによる許可の考え方があ。出張先の端末に場所による許可制限がかかっている場合は、モバイル端末などの可搬型端末を利用可能として許可情報を設定しておき、ユーザIDと端末IDで出張先でのサービス実行をサポートしても良い。この場合、特定のモバイル端末を1対1で利用者個人に割り当ててもいいし、複数のモバイル端末を用意し、出張者にその中のいずれかを出張中に限り携帯させるという運用を行なっても良い。

【0053】

【発明の効果】この発明によれば、業務サーバは、起動情報や起動許可情報を持たないので、システムの改版・改修が発生した時や、人事異動等でユーザ情報に変更が生じた時に、管理サーバの管理する起動許可情報と起動情報だけをメンテナンスすればよい。そのため、効率よく一元管理ができる。また、業務サーバへの接続に必要な情報は、管理サーバから与えられるので、ユーザは、業務サーバへの接続操作を習得する必要がない。また、業務を処理する際、どの業務サーバに接続するかをユーザが判断する必要がない。また、業務を処理する際、どの端末を用いるかをユーザが判断する必要がない。また、ユーザは、業務アプリケーションの起動方法の違いを習得する必要がない。また、新規業務開発やハードウェア増設の場合でも、変わるオブジェクト自体と管理サーバの管理情報だけをメンテナンスすればよい。そのため、ユーザインタフェースを変更する必要がない。また、端末側の情報の改修（データの書き換え、プログラムのインストールなど）が必要ない。また、業務サーバ側のユーザ登録が必要ない。また、端末により業務処理起動の制限が可能になる。また、ユーザに、確認のない業務の存在を意識させることなく、利用可能な業務の選択をさせることができる。また、パスワードやIDカードを受け渡すことなく指名業務や代行業務を行なえるようなシステムでサポートできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の業務処理システムの統合管理方式の構成例を示す構成図である。

【図2】 この発明の業務処理システムの統合管理方式の構成図である。

【図3】 この発明の業務処理システムの統合管理方式のデータモデルを示す図である。

【図4】 この発明の実施の形態の処理系を示す図である。

【図5】 この実施の形態の業務処理システムへのログイン画面を示す図である。

【図6】 この発明の実施の形態の管理サーバにより表示される業務処理システムのメニュー画面である。

【図7】 この発明の業務処理システムの統合管理方式の管理サーバが保持するデータの構造の一例を示す図である。

【図8】 この発明の業務処理システムの統合管理方式の管理サーバが保持するデータの構造の一例を示す図である。

【図9】 この発明の業務処理システムの統合管理方式で起動される業務プログラムが最新バージョンでないときの処理の流れ図である。

【図10】 この発明の業務処理システムの統合管理方式で起動される業務プログラムが最新バージョンであるときの処理の流れ図である。

【図11】 この発明の業務処理システムの統合管理方式のブラウザ駆動型の処理の流れ図である。

【図12】 この発明の業務処理システムの統合管理方式のホストエミュレータ型の処理の流れ図である。

【図13】 この発明の業務処理システムの統合管理方式の起動情報別に業務を起動する起動情報の項目をまと

めた図である。

【図14】 この発明の業務処理システムの統合管理方式の起動許可情報を示す図である。

【図15】 この発明の業務処理システムの統合管理方式の個人情報のデータ構造を示す図である。

【図16】 この発明の業務処理システムの統合管理方式の経歴情報のデータ構造を示す図である。

【図17】 この発明の業務処理システムの統合管理方式の業務情報のデータ構造を示す図である。

【図18】 この発明の業務処理システムの統合管理方式の資源情報のデータ構造を示す図である。

【図19】 この発明の業務処理システムの統合管理方式の指名業務と代行業務の構成図である。

【図20】 この発明の業務処理システムの統合管理方式のデータモデルを示す図である。

【図21】 「特開2-275563号公報」に開示された「情報処理システムにおけるサーバ利用方式」のブロック図である。

【図22】 従来の業務サーバと端末との関係を示す図である。

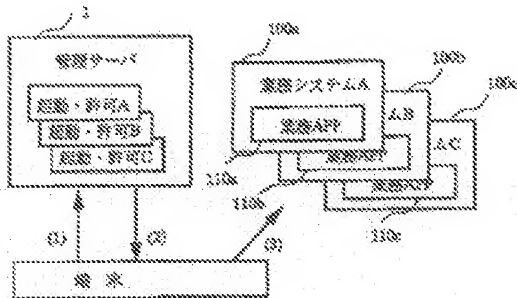
【図23】 従来の業務サーバを示す図である。

【図24】 従来の業務処理システムの利用を委任する際のオペレーションを示す図である。

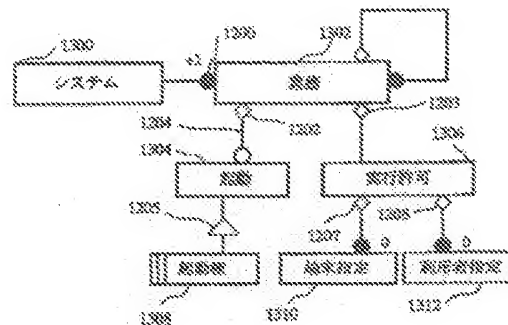
【符号の説明】

1 管理サーバ、2 管理データベース、3 起動情報、4 起動許可情報、5 端末、10、11 通信回線、100a、100b、100c 業務サーバ、110a、110b、110c 業務アプリケーション。

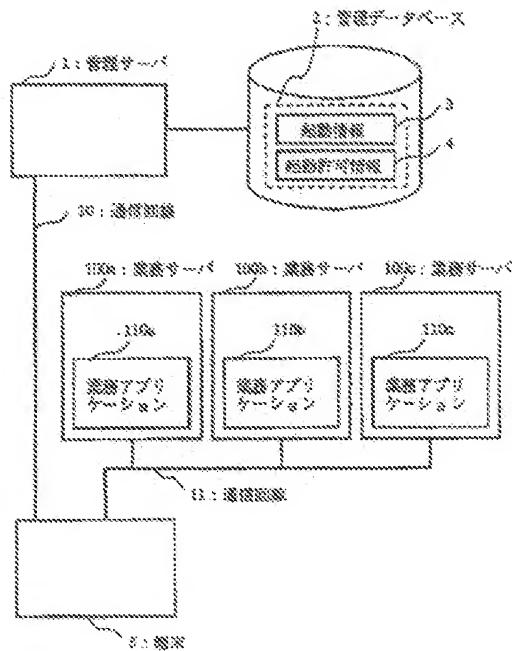
【図2】



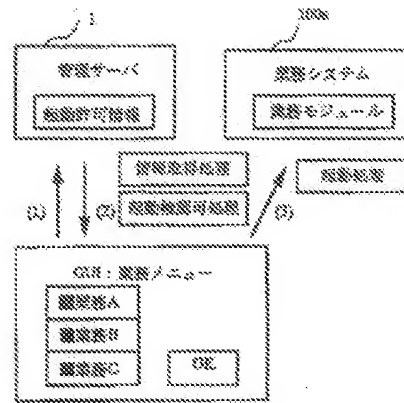
【図3】



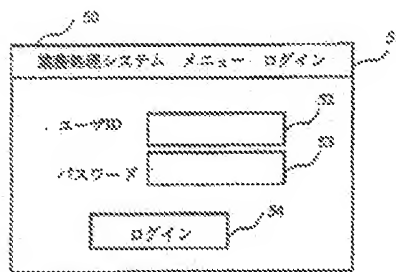
【図1】



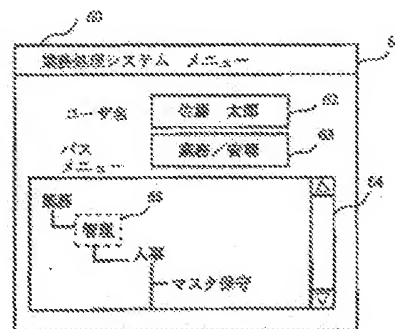
【図4】



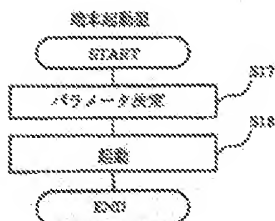
【図5】



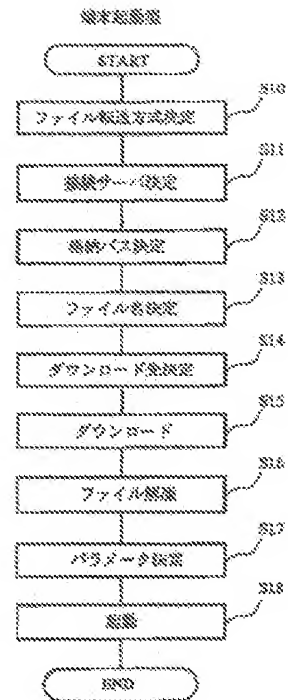
【図6】



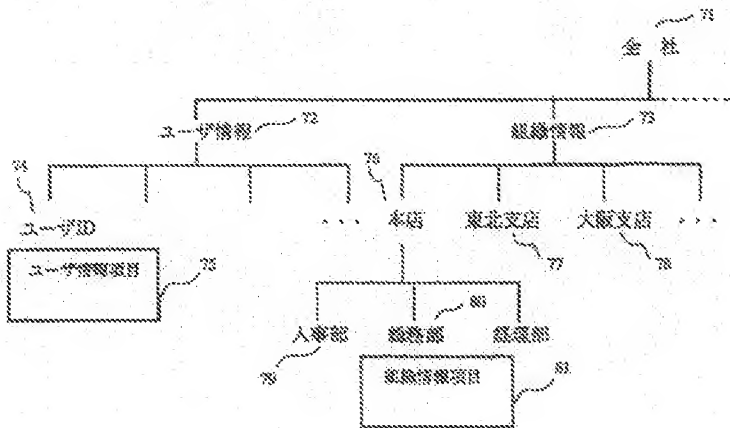
【図10】



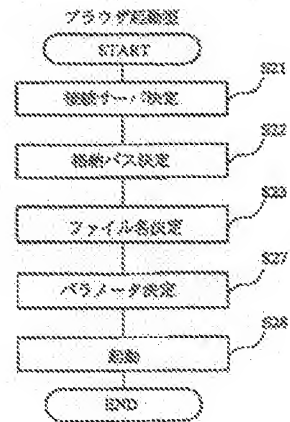
【図9】



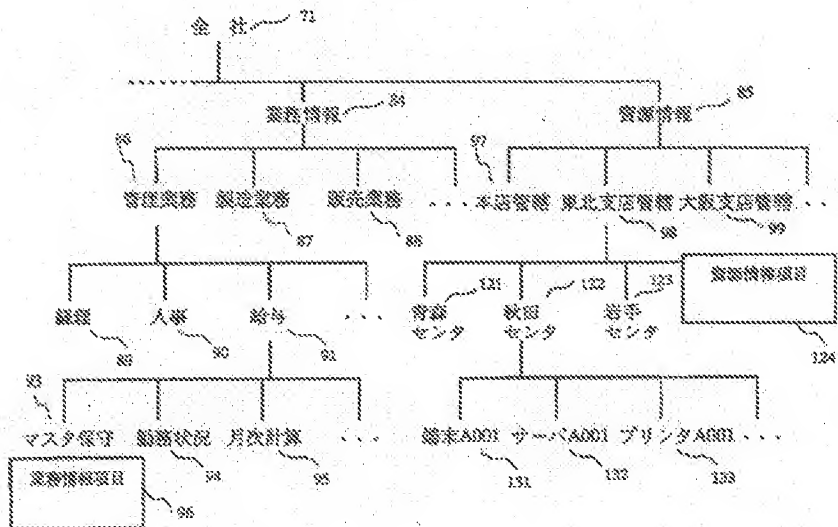
【 図7 】



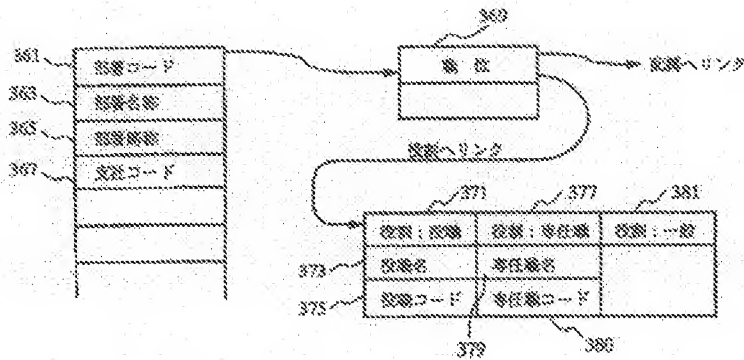
【 図11 】



【 図8 】

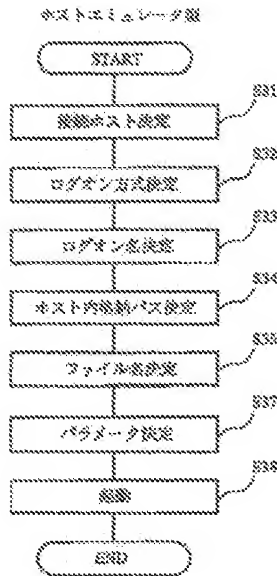


【 図16 】





【図12】



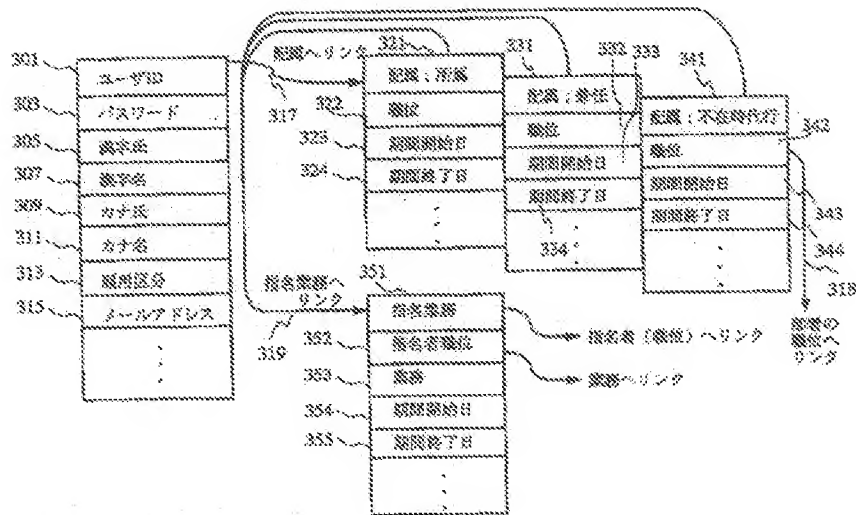
【図13】

業務起動情報項目			
アプリケーション種別			
業務種別	端末起動型	業務バージョン	140
		業務タイプ	142
		システム名	144
		システムレベル	146
		プログラムファイル名	148
		リソースファイル取得方法	149
		リソースファイル形式	152
		パラメータ	154
		URL型	160
		プロトコル	162
業務種別	URL型	業務タイプ	164
		システム名	166
		システムレベル	168
		業務ファイル名	170
		パラメータ	180
	ホストエミュレータ型	ホスト名	182
		ログイン名	184
		APP名	186
		パラメータ	

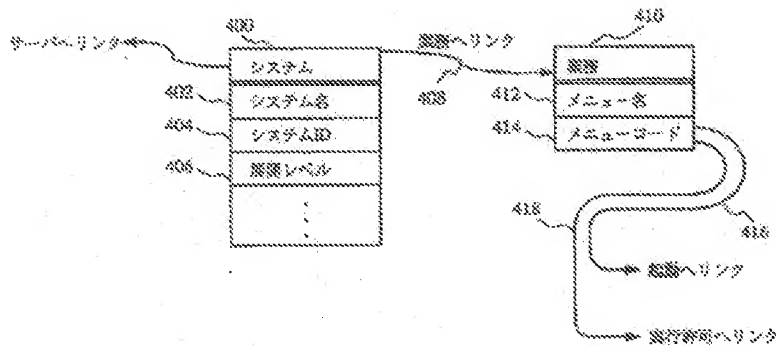
【図14】

判定材料	情報
個人・組織による判定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユーザID</li> <li>・所属情報（部署・職階）</li> <li>・社員区分、部門区分、（その他、従業員の属性に関する区分）</li> </ul>
端末による判定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・端末の場所（部署コード）</li> <li>・端末のアドレス（IPアドレス・DNSドメイン）、端末ID</li> <li>・端末の種類（可搬型・据置型など）</li> </ul>
実行可能時間帯による判定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本業務に対して利用可能/禁止時間帯を設定する（利用可能でもよい）</li> </ul>
上乗せ名の業務指定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定名の個人情報に業務指定情報（業務IDと当該上乗せの職位ID）を割り当てる</li> <li>・業務に指定可能な属性を定める</li> </ul>
代行業務の指定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定名の個人情報に代行業務指定情報（業務IDと当該上乗せの職位ID）を割り当てる</li> <li>・業務に代行可能な属性を定める</li> </ul>

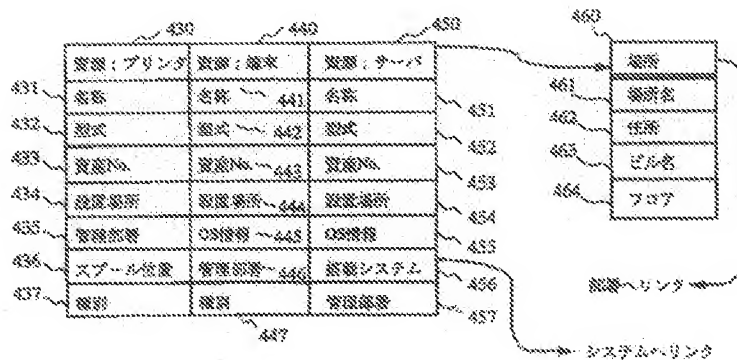
【 図1 5 】



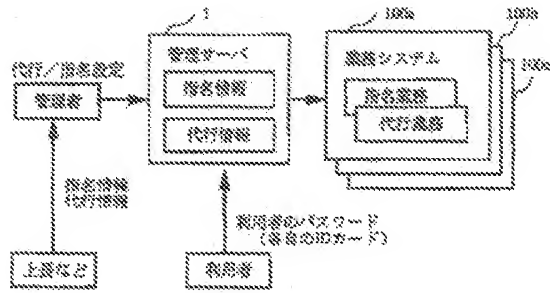
【 図1 7 】



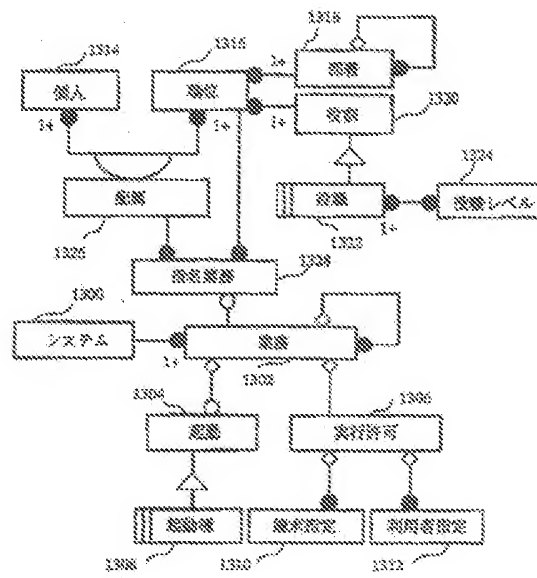
【 図1 8 】



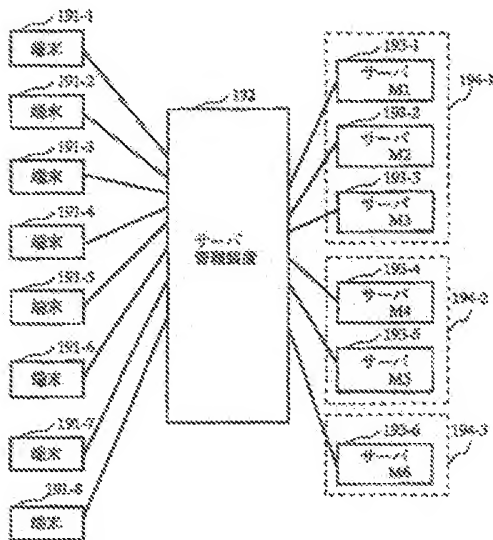
【図19】



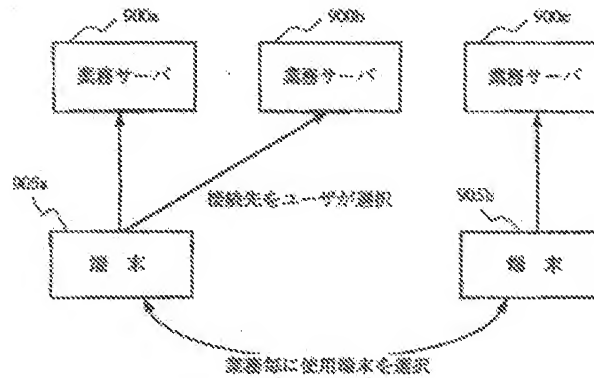
【図20】



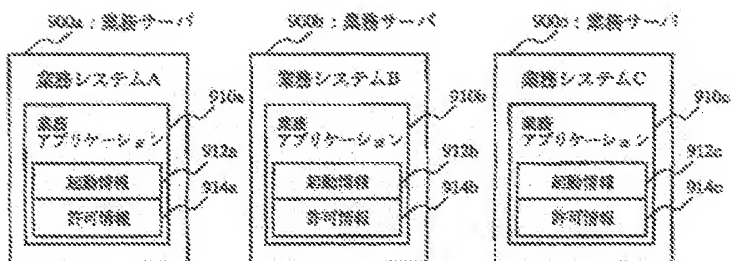
【図21】



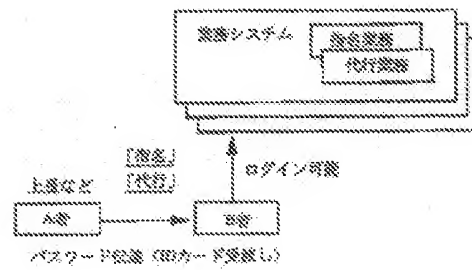
【図22】



【図23】



【 図24 】



フロントページの続き

F-ターム\*参考) 7D267 DD33 1123 JJ23

7D26: CC22 EE22

7D2:: IC33 IC43 ID24 ID2: JC23

LD27 MC32 MC35 MD2: MD35

ND26 ND36